

NORME
INTERNATIONALE

ISO
9417

Première édition
1990-04-01

**Aéronautique et espace — Rivets ordinaires
métriques — Méthodes d'essai**

Aerospace — Metric solid rivets — Test methods
iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 9417:1990

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ace7eaf7-5d48-43bc-bf30-ac23bf6761a5/iso-9417-1990>



Numéro de référence
ISO 9417:1990(F)

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 9417 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 20, *Aéronautique et espace*.

L'annexe A fait partie intégrante de la présente Norme internationale.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/acc7eaf7-5d48-43bc-bf30-ac23bf6761a5/iso-9417-1990>

© ISO 1990

Droits de reproduction réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

Organisation Internationale de normalisation
Case Postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Imprimé en Suisse

Aéronautique et espace — Rivets ordinaires métriques — Méthodes d'essai

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit les méthodes de contrôle et d'essai des rivets ordinaires métriques.

Elle est applicable aux rivets pour les constructions aérospatiales, conjointement avec leur spécification d'approvisionnement, à condition d'être citée en référence sur cette spécification.

2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 6507-1:1982, *Matériaux métalliques — Essai de dureté — Essai Vickers — Partie 1: HV 5 à HV 100.*

ISO 7500-1:1986, *Matériaux métalliques — Vérification des machines pour essais statiques uniaxiaux — Partie 1: Machines d'essai de traction.*

3 Contrôles et essais

Lorsque les rivets ont une longueur inférieure à $3E$ (voir tableau 1), du fil pour rivet doit être utilisé. Dans ce cas, les échantillons ne doivent pas être usinés; ils doivent être représentatifs du lot de matériau des rivets et de leur état de traitement thermique. Les essais doivent être réalisés à température ambiante.

3.1 Essai de dureté

3.1.1 Méthode d'essai

L'appareillage, les échantillons et le mode opératoire doivent être en conformité avec l'essai de dureté Vickers prescrit dans l'ISO 6507-1. La machine d'essai doit être étalonnée comme prescrit dans l'annexe A.

3.1.2 Zones de mesure des échantillons d'essai

3.1.2.1 Rivets

Les zones de mesures des échantillons d'essai doivent se situer

- sur la tige ou sur une surface usinée parallèle à la tige du rivet; ou
- sur une section de la tige, à mi-distance entre la queue et le dessous de la tête du rivet.

3.1.2.2 Fils

Les zones de mesure des échantillons d'essai doivent se situer

- sur une surface usinée parallèle à l'axe du fil; ou
- sur une section transversale du fil.

3.2 Essai de résistance à la traction

3.2.1 Appareillage

3.2.1.1 Machine d'essai, capable d'appliquer une charge de traction selon un régime contrôlé. La précision de la machine doit être vérifiée conformément aux exigences de l'ISO 7500-1. La machine d'essai doit être calibrée comme indiqué dans l'annexe A.

3.2.1.2 Dispositif d'essai, qui doit serrer les échantillons de fil d'essai de telle façon que la charge appliquée soit axiale.

3.2.2 Échantillons d'essai

La longueur des échantillons doit être telle que la distance entre les mors soit au moins de 100 mm.

3.2.3 Mode d'opérateur

3.2.3.1 Appliquer progressivement la charge d'essai, le temps de montée en charge étant compris entre 1 min et 2 min.

3.2.3.2 Si une rupture se produit au niveau des mors, le résultat d'essai doit être considéré comme non exploitable.

3.3 Essai de double cisaillement

3.3.1 Appareillage

3.3.1.1 Machine d'essai (voir 3.2.1.1).

3.3.1.2 Dispositif d'essai, en acier de dureté minimale 40HRC: Des fixations du type traction ou compression peuvent être utilisées, sous réserve que les dimensions normalisées, représentées à la figure 1 et données dans le tableau 1, soient respectées. Les bords cisailés doivent avoir un rayon minimal de 0,125 mm. Le dispositif doit être refaçoné lorsque l'usure donne un chanfrein ou un rayon d'amorce de 0,25 mm.

3.3.2 Mode opératoire

3.3.2.1 Positionner le rivet ou le fil pour rivet dans le dispositif d'essai (3.3.1.2) de telle sorte qu'un contact soit réalisé avec toute la surface d'appui.

3.3.2.2 Appliquer une charge préliminaire suffisante pour stabiliser l'assemblage.

3.3.2.3 Appliquer progressivement la charge d'essai, le temps de montée en charge étant d'au moins 1 min.

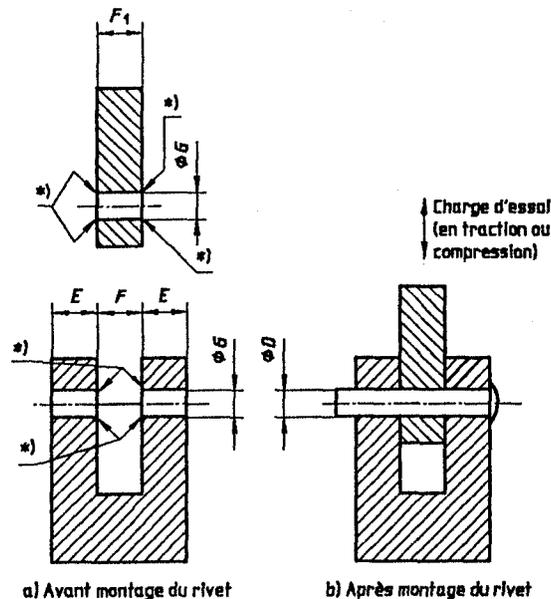


Figure 1 — Dispositif d'essai à monter sur la machine d'essai

Tableau 1 — Dimensions du dispositif d'essai

Dimensions en millimètres

D	E	F ¹⁾	F ₁ ¹⁾	G
nom	min.	nom.	nom.	+0,05 0
1,6	6	6	6	1,65
2	6	6	6	2,05
2,05	6	6	6	2,55
3	6	6	6	3,05
3,05	6	6	6	3,55
4	6	6	6	4,05
5	10	10	10	5,05
6	10	10	10	6,05
8	10	10	10	8,05
10	10	10	10	10,05

1) Le jeu entre F et F₁ doit être compris entre 0,025 et 0,075.

Annexe A
(normative)

Calibration des appareillages d'essais

Les machines d'essais doivent être étalonnées périodiquement au moins une fois par an suivant les moyens suivants:

a) organisme national officiel;

b) organisation contrôlée par un organisme national officiel;

c) utilisation de normes ou dispositions ayant une traçabilité au sein d'un organisme de normalisation national.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 9417:1990

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ae7eaf7-5d48-43bc-bf30-ac23bf6761a5/iso-9417-1990>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 9417:1990

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/aec7eaf7-5d48-43bc-bf30-ac23bf6761a5/iso-9417-1990>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 9417:1990

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/acc7eaf7-5d48-43bc-bf30-ac23bf6761a5/iso-9417-1990>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 9417:1990

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ae7eaf7-5d48-43bc-bf30-ac23bf6761a5/iso-9417-1990>

CDU 629.7:621.884:620.17

Descripteurs: industrie aéronautique, matériel d'aéronef, élément de fixation, rivet, essai, essai de traction, essai de cisaillement.

Prix basé sur 3 pages
